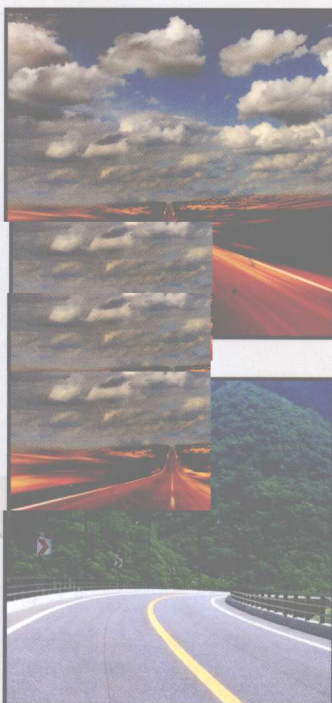


公路工程

概算预算手册

THE BUDGET ESTIMATE AND BUDGET
HANDBOOK OF HIGHWAY PROJECT (第二版)

沈其明 李红镛 主编
刘 燕 何寿奎



人民交通出版社
China Communications Press

The Budget Estimate and Budget Handbook
of Highway Project

公路工程概算预算手册

(第二版)

沈其明 李红镛 主 编
刘 燕 何寿奎

人民交通出版社

内 容 提 要

本手册共分十篇三十章,内容包括公路工程项目建设各阶段编制公路工程造价文件所涉及的各个方面。主要内容涉及:工程建设及项目建设管理;工程造价所涉及的各项费用名称、定义、内容及相关计算方法;公路工程各类定额,如估算指标、概算定额、预算定额、费用定额、施工定额的使用方法、注意事项及其相关内容的运用;公路工程项目建设各阶段造价文件的组成、费用标准、计算方法;各建设阶段工程量的计取及辅助计算机程序简介等。本手册对公路工程造价审查与审计也作了扼要介绍。

本手册的内容涵盖范围广泛,注重理论与实际相结合,是从事公路工程造价编制工作人员的必备工具书,是业主(建设单位)、设计、施工、监理等单位人员以及政府主管部门从事公路工程(造价)管理人员的参考书,也可作为大(中)专院校相关专业师生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程概算预算手册/沈其明等主编. —2版. —北京:
人民交通出版社, 2010. 4

ISBN 978-7-114-07980-1

I. 公… II. 沈… III. ①道路工程—概算编制—手册
②道路工程—预算编制—手册 IV. U415. 13-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 161602 号

书 名:公路工程概算预算手册(第二版)

著 者:沈其明 等

责任编辑:沈鸿雁 韩亚楠

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址:<http://www.ccpres.com.cn>

销售电话:(010)59757969, 59757973

总 经 销:人民交通出版社发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:北京盛通印刷股份有限公司

开 本:787×1092 1/16

印 张:50.25

字 数:1278千

版 次:2005年12月第1版 2010年4月第2版

印 次:2010年4月第2版第1次印刷 总第3次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-07980-1

印 数:6001~8500册

定 价:108.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

前 言

国家社会经济的大发展,加快了公路交通网络的建设速度,特别是高速公路(高等级公路)的大规模建设,形成了公路建设事业蓬勃发展的大好形势。与此同时,公路建设项目投资数额巨大,项目的成功与否关系到社会公众的切身利益,因此,其项目投资常常备受国家和社会公众关注。如何能更好地控制投资,节约投资额,最大限度地提高投资效率,成为决定公路事业进一步健康发展的关键。这就对公路建设的管理人员,公路造价编制的从业人员提出了更高的要求:如何控制好造价,在公路项目建设各阶段准确地计算造价,为公路建设各阶段提供有参考价值的限额标准、控制指标,成为公路工程造价工程师必须面对的问题。但是由于公路工程建设的特点,使其确定造价的程序和方法较为复杂,且公路工程项目建设各阶段都有与之对应的指标、定额及造价文件编制办法,每一标准下又有很多不同的规定及其要注意的事项。

为了使建设项目的业主(建设单位)、施工(或总承包)单位、建筑行业的其他有关单位,如设计、施工、监理、银行以及政府的基本建设主管部门等从事工程造价管理和造价编制的人员,能有在实际工作中作为查阅、引导、参考的简洁、清晰的实用资料,我们特地编写了本手册。

本手册是在第一版的基础上,依据最新《公路工程预算定额》(JTJ/T B06-02—2007)、《公路工程概算定额》(JTJ B06-01—2007)、《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTJ B06—2007)、《公路工程机械台班费用定额》(JTJ/T B06-03—2007)、《公路工程施工定额》(2009年版)及中华人民共和国交通运输部发布的《公路工程标准施工招标文件》(2009年版)进行的修订。由于发布的新定额标准中,没有对《公路工程估算指标》、《公路基本建设工程投资估算编制办法》进行修订、发布新标准,因此对于项目建设前期的投资估算的内容编写,仍然沿用原定额和编制办法。

《公路工程概算预算手册》一书在编写过程中着重于理论与实际的结合,全面介绍了公路工程项目建设各阶段造价文件编制过程中关于指标、定额、费用的计算以及工程量计取、计量等问题。为使本书简明易懂、便于查询,大量采用了图表和实例。

本手册不仅是造价管理与编制人员的必备工具书,也是工程技术人员和大专院校公路工程管理及相关专业师生的有益参考书。

本手册由沈其明、李红镝、刘燕、何寿奎主编。具体编写人员为:第一篇何寿奎、万先进;第二篇刘燕;第三篇李红镝;第四篇第一章孙立东、第二章李红镝、孙立东;第五、六篇刘燕;第七篇何寿奎;第八篇沈其明、涂忠仁;第九篇李红镝;第十篇何寿奎。全书由沈其明统稿。

限于编者水平有限,书中难免存在不少疏漏,恳请读者批评指正。(编者邮箱:sqm481209@126.com)

编 者
2009年7月

目 录

第一篇 导 论

第一章 工程建设概述	3
第一节 工程建设	3
第二节 投资主体与投资资金来源	10
第三节 项目建设程序	13
第四节 工程建设管理基本制度	17
第二章 项目建设管理及造价管理	22
第一节 项目计划管理	22
第二节 项目设计管理	23
第三节 项目施工管理	24
第四节 项目质量管理	25
第五节 项目进度管理	26
第六节 项目造价管理	28
第七节 项目合同管理	29
第八节 项目风险管理	30

第二篇 公路工程造价概述

第一章 公路工程造价的一般概念	35
第一节 公路工程技术经济特征	35
第二节 公路工程造价及其构成	35
第三节 公路工程造价的计价特点	36
第四节 工程造价的计价原则和依据	39
第五节 公路工程造价编制的一般工作步骤	43
第二章 建筑安装工程费	45
第一节 直接费	45
第二节 间接费	75
第三节 利润	79
第四节 税金	79

第五节	公路交工前养护费和绿化工程费	80
第六节	建筑安装工程费的计算程序和方法	81
第三章	设备、工具、器具及家具购置费	84
第一节	设备、工具、器具购置费	84
第二节	办公和生活用家具购置费	89
第四章	工程建设其他费用及预备费	91
第一节	工程建设其他费用的组成	91
第二节	工程建设其他费用项目	91
第三节	预备费	97
第四节	回收金额	99

第三篇 公路工程定额及其运用

第一章	公路工程定额概述	105
第一节	定额的概念	105
第二节	定额的分类	106
第三节	定额的编制与管理	109
第四节	定额的运用	134
第二章	公路工程估算指标	136
第一节	公路工程估算指标	136
第二节	公路工程估算指标的运用	138
第三章	公路工程概算定额	147
第一节	公路工程概算定额	147
第二节	公路工程概算定额的运用	149
第四章	公路工程预算定额	172
第一节	公路工程预算定额	172
第二节	公路工程预算定额的运用	174
第五章	公路工程施工机械台班费用定额	213
第一节	公路工程施工机械台班费用定额	213
第二节	公路工程施工机械台班费用定额的运用	214
第六章	公路工程费用定额	216
第一节	公路工程费用定额	216
第二节	公路工程费用定额的运用	221
第七章	公路工程施工定额	229
第一节	公路工程施工定额	229
第二节	公路工程施工定额的运用	231

第四篇 项目建设前期的造价编制

第一章 项目建议书阶段的投资估算	243
第一节 项目建议书投资估算概述	243
第二节 项目建议书投资估算造价文件的组成	244
第三节 项目建议书投资估算造价文件的编制	245
第二章 可行性研究阶段的投资估算	270
第一节 可行性研究报告投资估算概述	270
第二节 可行性研究报告投资估算文件的组成	270
第三节 可行性研究报告投资估算造价文件的编制	271

第五篇 勘察、设计阶段的造价编制

第一章 初步设计与初步设计概算	299
第一节 初步设计	299
第二节 初步设计概算文件的组成	301
第三节 初步设计概算文件的编制	310
第四节 技术设计与修正概算	390
第二章 施工图设计与施工图预算	392
第一节 施工图设计	392
第二节 施工图预算文件的组成	394
第三节 施工图预算文件的编制	395
第三章 交通工程及其他工程的造价编制	423
第一节 交通工程概(预)算编制	423
第二节 临时工程的费用计算	424
第三节 房屋工程的造价编制	426
第四节 收费设施的造价编制	433
第五节 绿化工程的造价编制	433
第六节 环保、水保的造价编制	434

第六篇 公路工程施工招标、投标阶段的造价编制

第一章 工程施工招标阶段的造价编制	437
第一节 公路工程施工招标	437
第二节 公路工程施工招标标底的编制	444

第二章 公路工程施工投标报价与合同价	448
第一节 公路工程施工投标	448
第二节 公路工程施工投标报价	451
第三节 公路工程承包合同价	470

第七篇 公路工程施工阶段的造价编制

第一章 公路工程施工中的结算	477
第一节 公路工程施工结算的编制依据	477
第二节 公路工程施工期中结算的费用项目	479
第三节 工程竣工结算	498
第四节 工程结算费用的支付	501
第二章 公路工程竣工决算	508
第一节 公路工程竣工决算的作用	508
第二节 竣工决算的编制依据	509
第三节 公路工程竣工决算报告的内容	510
第四节 公路工程竣工决算的编制	519

第八篇 工程量计算与计量

第一章 概述	533
第一节 工程量计算与计量的依据	533
第二节 公路工程设计文件	534
第三节 工程量计算及常用计算公式	563
第四节 材料平均运距计算	589
第二章 投资估算的工程量计算	593
第一节 项目建议书投资估算时的工程量计算	593
第二节 可行性研究报告投资估算时的工程量计算	597
第三章 设计概算的工程量计算	606
第一节 《公路工程概算定额》的项目划分	606
第二节 设计概算的工程量计算	611
第四章 施工图预算的工程量计算	644
第一节 《公路工程预算定额》的项目划分	644
第二节 施工图预算时的工程量计算	646
第五章 施工结算的工程量计量	712
第一节 总则的工程量计量	712

第二节	路基的工程量计量	713
第三节	路面的工程量计量	718
第四节	桥梁、涵洞的工程量计量	721
第五节	隧道的工程量计量	727
第六节	安全设施及预埋管线的工程量计量	730
第七节	绿化及环境保护设施的工程量计量	732

第九篇 公路工程造价编制电算化

第一章	公路工程造价电算化程序简介	737
第一节	编制工程造价的计算机程序系统原理	737
第二节	常用公路工程造价电算化程序简介	738

第十篇 公路工程造价审查与审计

第一章	公路工程造价审查	747
第一节	公路建设项目前期工作成果审查	747
第二节	公路建设项目设计阶段的造价审查	750
第三节	施工阶段工程造价的审查	753
第二章	公路工程造价审计	760
第一节	公路工程造价审计的一般程序	760
第二节	公路建设项目前期工作成果审计	764
第三节	公路工程概算预算审计	766
第四节	公路项目建设期中造价审计	772
第五节	公路建设项目竣工决算审计	777
附录 1	公路建设项目工程决算编制办法	785
附录 2	交通建设项目审计实施办法	787
附录 3	固定资产投资项目开工前审计暂行办法	790
参考文献		792

第一篇 导论

第一章 工程建设概述

第一节 工程建设

一、工程建设的概念

(一) 工程建设的定义

工程建设,是指固定资产的建筑、添置和安装,是国民经济各部门为了扩大再生产和部分简单再生产而进行的增加或改造固定资产的建设工作。具体来讲,就是把一定的建筑材料、设备等,通过购置、建造和安装等活动,转化为固定资产的过程,诸如房屋、电站、公路、铁路、港口、学校、医院等工程的建设,以及机具、各种设备等的添置和安装。

工程建设通过勘察、设计和施工,以及有关的经济活动来实现。按项目性质可分为新建、扩建、改建和重建,其中新建和改建是最主要的形式;按经济内容可分为生产性建设和非生产性建设;按项目规模可分为大型、中型和小型。大、中、小型项目是按工程建设总规模和总投资确定的,国家对建设项目的大、中、小型划分标准有明文规定。

(二) 工程建设的内容

工程建设的内容,按其任务与分工不同可以分为以下三方面。

1. 建设项目的小修、保养

建设项目的构造物与设备在长期使用过程中,因负荷运行和自然因素的作用而不断损坏,只有通过定期和不定期的维修保养,才能保证固定资产的正常使用,保持生产不间断地进行,使原有生产能力得到维持。所以,建设工程的小修、保养是实现固定资产简单再生产的重要手段之一。

2. 建设项目大、中修与技术改造

由于受到材料、结构、设备等功能方面的制约,项目各组成部分必然具有不同的寿命。因此,固定资产尽管经过维修,也不可能无限期地使用下去,到一定年限某些组成部分就会丧失原有的功能,这时就需要进行固定资产的更新工作。建设项目大、中修这种固定资产的更新,一般是与项目的技术改造相结合进行的(如局部改线与改装,改造不合标准的结构,提高等级标准等),通过这种更新与技术改造,可提高项目的运行能力,实现固定资产简单再生产和部分扩大再生产。

3. 基本建设

为适应国民经济各部门生产、流通及人民生活水平发展的需要,必须通过新建、扩建和重建这三种基本建设形式来实现固定资产扩大再生产,达到不断扩大项目运行能力的目的。

工程项目通过固定资产维修、固定资产更新和技术改造、基本建设三条途径来实现固定资产的简单再生产和扩大再生产。它们之间既有相同之处,又有区别之处。所谓相同之处是:首先,它们都是我国固定资产再生产不可缺少的组成部分,都是社会主义现代化建设事业的重要手段;其次,都需要消耗一定数量的人力、财力和物力。所谓区别之处主要表现在:第一,资金来源有所不同;第二,管理方式方法不同;第三,任务与分工不同。

工程建设固定资产再生产的管理方式是：项目小修、保养由各部门内自行安排和管理；项目大、中修工程由各部门提出计划报上级主管部门批准后，自行管理和安排；对于新建、改建、扩建、重建的工程项目，一般由地方（省、市）政府主管部门下达任务，对其中列入基本建设投资的，必须纳入全国统一的基本建设计划，一切基本建设活动必须按照国家规定和要求进行管理，一切基本建设资金活动必须通过中国人民建设银行进行拨款或监督和办理结算。

工程建设活动的内容构成主要有三部分：

- (1) 建筑安装工程；
- (2) 设备、工具、器具的购置；
- (3) 其他基本建设工作，如设计、招标、征地、质检与监理等。

二、建设项目的概念

建设项目是一个建设单位在一个或几个建设区域内，根据上级下达的计划任务书和批准的总体设计和总概算书，经济上实行独立核算，行政上具有独立的组织形式，严格按基建程序实施的基本建设工程。一般指符合国家总体建设规划，能独立发挥生产功能或满足生活需要，其项目建议书经准立项和可行性研究报告经批准的建设任务，如工业建设中的一座工厂、一座矿山，民用建设中的一个居民区、一幢住宅、一所学校等均为一个建设项目。其包括基本建设项目（新建、扩建等扩大生产能力的建设项目）和技术改造项目。

建设项目的特征如下。

1. 具有特定的对象

任何建设项目都有具体的对象，项目对象确定了项目的最基本特征，是项目分类的依据；同时确定了项目的工作范围、规模及界限。建设项目的对象可能是：一定生产能力（产量）的流水线；一定生产能力的车间或工厂；一定长度和等级的公路；一定发电量的水力发电站或核电站；一定规模的医院、住宅小区等。

建设项目的对象在项目的生命期中经历了由构思到实施、由总体到具体的过程。通常，它在项目前期策划和决策阶段得到确定，在项目的设计和计划阶段被逐渐分解、细化和具体化，并通过项目的施工过程一步步得到实现，在运行中实现价值。建设项目的对象通常由可行性研究报告、项目任务书、设计图纸、规范、实物模型等方式来定义和说明。

2. 有时间限制

人们对建设项目的需求有一定的时间限制，希望尽快地实现项目的目标，没有时间限制的建设项目是不存在的。这里包含两方面的意义：

(1) 一个建设项目的持续时间是一定的，即任何项目不可能无限期延长，否则这个项目没有意义。建设项目的时限不仅确定了项目的生命期限，而且构成了建设项目管理的一个重要目标，例如规定一条高速公路建设项目必须在 4 年内建成。

(2) 市场经济条件下建设项目的功能、价值只能在一定历史阶段中体现出来，因此建设项目的实施必须在一定的时间范围（如 2006 年 2 月 1 日至 2008 年 12 月 31 日）内进行。例如企业投资开发一个新产品，只有尽快地将该工程建成投产，其产品及时占领市场，该项目才有价值；否则，因拖延时间，让其他企业捷足先登，那么同样的项目就失去了它的价值。

项目的时间限制通常由项目开始日期、持续时间、结束日期等构成。

3. 有资金限制和经济性要求

任何建设项目都不可能没有财力上的限制，必然存在着与任务（目标）相关的（或者说相匹

配的)投资、费用或成本预算。如果没有财力的限制,人们就能够实现当代科学技术允许的任何目标,完成任何建设项目。

建设项目的资金限制和经济性要求常常表现在:

(1)必须按投资者(企业、国家、地方等)所具有的或能够提供的财力来策划相应工程范围和规模的项目;

(2)必须按项目实施计划安排资金计划,并保障资金供应;

(3)以尽可能少的费用消耗(投资、成本)完成预定的工程目标,达到预定的功能要求,提高建设项目整体经济效益。

现代建设项目资金来源渠道较多,投资呈多元化,对项目的资金限制越来越严格,经济性要求也会越来越高。这就要求尽可能做全面的经济分析,严格的投资控制。在现代社会中,财务和经济性问题已成为建设项目能否立项,能否取得成功的最关键问题。

4. 一次性

任何建设项目作为总体来说是一次性的、不重复的。它经历前期策划、批准、设计和计划、施工、运行的全过程,最后结束;即使在形式上极为相似的项目,例如两个相同的产品、相同产量、相同工艺的生产流水线,两栋建筑造型和结构形式完全相同的房屋,也必然存在着差异和区别,例如实施时间不同、环境不同、项目组织不同、风险不同。所以它们之间无法等同,无法替代。

建设项目的一次性是项目管理区别于企业管理最显著的标志之一。通常的企业管理工作,特别是企业职能管理工作,虽然有阶段性,但它却是循环的,无终了的,具有继承性。而建设项目是一次性的,这就决定了项目管理也是一次性的。任何项目都有一个独立的管理过程,它的计划、控制、组织都是一次性的。建设项目的一次性特点对项目的组织和组织行为的影响尤为显著。

5. 特殊的组织和法律条件

由于社会化大生产和专业化分工,现代建设项目都有几十个、几百个,甚至几千、几万个单位和部门参加。要保证项目有秩序、按计划实施,必须建立严密的项目组织。与企业组织相比,项目组织有它的特殊性。

企业组织按企业法和公司章程建立,组织单元之间主要为行政的隶属关系,组织单元之间的协调行为规范按企业规章制度执行,企业组织结构是相对稳定的。

而建设项目组织是一次性的,随项目的确立而产生,随项目的结束而消亡;项目参加单位之间主要靠合同作为纽带,建设项目适用与其建设和运行相关的法律条件,例如:合同法、环境保护法、税法、招标投标法等,以此来协调各方利益与冲突。

6. 复杂性和系统性

现代建设项目越来越具有如下特征:

(1)项目规模大,范围广,投资大;

(2)有新知识、新工艺的要求,技术复杂、新颖;

(3)由许多专业组成,有几十个、上百个甚至几千个单位共同协作,由成千上万个在时间和空间上相互影响、互相制约的活动构成;

(4)建设项目经历由构思、决策、设计、计划、采购供应、施工、验收到运行的全过程,项目使用期长,对全局影响大;

(5)受多目标限制,如资金限制、时间限制、资源限制、环境限制等。

三、建设项目的分类与组成

(一) 建设项目分类

1. 按性质分类

一个基本建设项目只能有一种建设性质,并在整个建设周期内保持不变。

(1)新建项目。指从无到有,“平地起家”新开始建设的项目。经改、扩建活动后新增加的固定资产价值超过该企事业单位和行政单位原有固定资产价值 3 倍以上的,也算作新建项目。

(2)扩建项目。指在原有基础上增建主要生产车间、生产线、办公楼、增加道路宽度等,提高产品生产能力,扩大生产规模,提高道路通行能力的建设工程。

(3)改建项目。为了提高产品质量,治理三废污染,降低能耗和成本,采用新工艺、新材料、新技术、新设备对现有设施进行的技术改造和更新活动。

(4)迁建项目。指为改变生产力布局或由于环境保护和安全生产的需要等原因而易地建设的工程。不论迁移他地建设项目规模的大小,均算作迁建项目。

(5)恢复项目。因自然灾害等原因,使原有固定资产全部或部分报废后,更新投资建设的项目。

2. 按规模分类

建设项目按照计划总投资、设计生产能力或工程效益,可划分为以下三类:大型基建项目、中型基建项目、小型基建项目。

3. 按隶属关系分类

(1)部直属项目(中央项目)。指国务院下属部、委、署、总局、总公司以及直属机构领导和管理的固定资产投资建设项目。

(2)地方项目。指各省、直辖市自治区或地、县直接领导和管理的固定资产投资建设项目。

(3)部直供项目。指由国务院有关部委与各级地方政府协商后,由中央部下达固定资产投资计划的地方建设项目。

中央与地方合建的地方项目,全部投资(包括中央投资部分)均列入“地方”计划;中央与地方合建的中央项目(包括地方投资部分)均列入“中央”计划。

4. 按国民经济行业分类

(1)农、林、牧、渔、水利建设项目;

(2)工业建设项目;

(3)其他类建设项目,包括地质普查和勘探行业建设项目,交通运输和邮电通信行业建设项目,商业、公共饮食业、物资供销和仓储行业的建设项目,卫生体育和社会福利行业的建设项目,教育、文化艺术和广播电视行业的建设项目,科学研究和综合技术服务行业的建设项目,金融、保险行业的建设项目,国家党政机关和社会团体的建设项目及其他。

5. 按技术引进方式分类

包括专有技术转让项目,许可证贸易项目,引进成套设备项目,引进生产线项目,引进关键设备项目,技术服务项目等。

6. 按生产属性分类

(1)生产性建设项目。生产性建设项目是指用于物质生产或直接用于物质生产服务的项目,包括工业建设项目,水利气象建设项目,运输邮电建设项目,建筑企业建设项目,商业和物资供应建设项目,地质资源勘探建设项目及与上述项目相关的工器具和设备的购置。

(2)非生产性建设项目。非生产性建设项目通常是指用于人们生活、公用事业以及文化福利设施等的项目,由下列内容构成:住宅建设项目,文教卫生建设项目,行政部门办公楼建设项目,公用、生活服务事业建设项目,科学研究和综合技术服务事业建设项目及其他。

(二)建设项目的组成

一个建设项目由若干个单项工程、单位工程、分部工程、分项工程组成。工程量和造价是由局部到整体的一个分部组合计算的过程。认识建设项目的组成,对研究工程计量与工程概算预算的编制,具有重要作用。

1. 建设项目

建设项目是指在一个场地或几个场地上,按照一个总体设计进行建设,经济上实行独立核算,能独立发挥投资生产功能,行政管理上具有独立组织形式的各个单项工程的总和,如一条公路、一座工厂。

在我国,通常把建设一个企业、事业单位或一个独立工程项目作为一个建设项目。凡属于一个总体设计中分期分批建设的主体工程、公路交通安全设施、房屋水电气供应工程、配套或综合利用工程都应归作为一个建设项目。不能把不属于一个总体设计的工程,归算为一个建设项目;也不能把同一个总体设计内的工程,按地区或施工单位分为几个建设项目,只能标明××建设项目第×期工程或第×合同段。

建设项目的投资额巨大,建设周期较长。建设项目一般在行政上实行统一管理,在经济上实行统一核算。管理者有权统一管理总体设计所规定的各项工程。建设项目的工程量是指建设的全部工程量,其造价一般指投资估算、设计总概算和竣工总决算的造价。

2. 单项工程

单项工程又称工程项目,是建设项目的组成部分。单项工程是有独立的设计文件,建成后可以独立发挥生产能力或经济效益的工程。单项工程一般包括建筑工程和安装工程,如工业建设中的一个车间或住宅区建设,公路建设项目的独立大中桥、某隧道工程等,是构成该建设项目的单项工程。有时,一个建设项目只有一个单项工程,则此单项工程也就是建设项目。单项工程的工程量与工程造价,分别由构成该单项工程的各单位工程的工程量和造价的总和组成。

3. 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分。单位工程是单项工程中具有独立的设计图纸和施工条件,可以独立组织施工,一般不能独立发挥生产能力或经济效益的工程。单位工程一般施工企业的工程产品,如车间的土建工程、电气工程、给排水工程、机械安装工程;公路项目被划分为路基工程、路面工程、大中桥梁工程、互通立交工程、隧道工程和交通安全设施六个单位工程。工程量清单和施工图预算,往往针对单位工程进行编制。

4. 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分。一般将单位工程按结构部位、路段长度及施工特点划分为若干分部工程。土建工程的分部工程是按建筑工程的主要部位划分的,如房屋的基础工程、主体工程、装饰工程、防水工程;公路路基工程划分为路基土石方工程、排水工程、砌筑工程及大型挡土墙等分部工程。安装工程的分部工程是按工程的种类和部位划分的,如管道工程、电气工程、通风工程以及设备安装工程等。

5. 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分。分项工程一般是按施工方法、材料、工序,并能按某种